

HAVAJSKA NAUŠNICA

Kad se spomenu Havaji, svi odmah pomislimo na palme, more i prekrasne djevojke sa cvijećem u kosi. Jeste li znali da i u matematici možemo naći djelić Havaja?

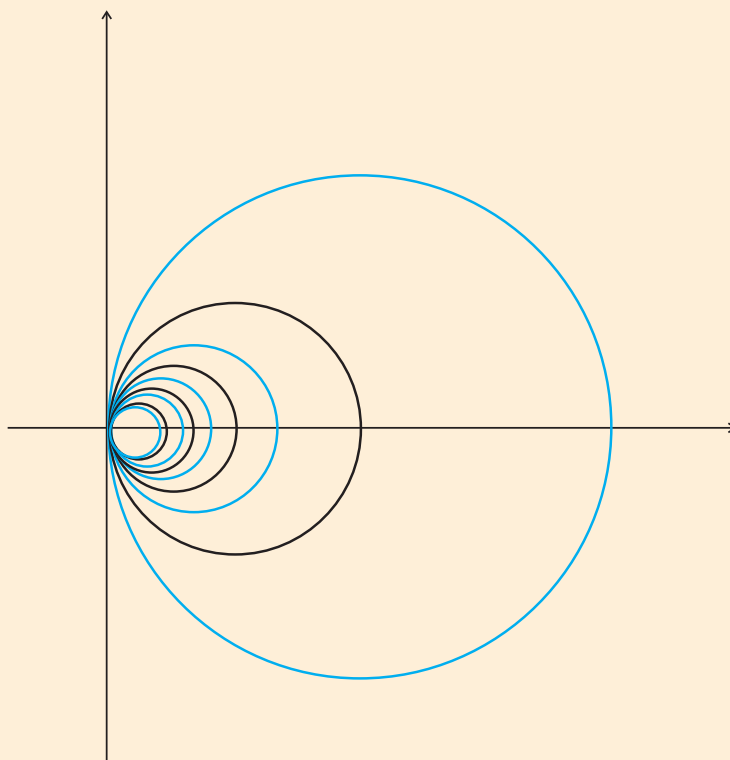
Havajskom naušnicom nazivamo skup u ravnini sastavljen od beskonačno mnogo kružnica koje se međusobno dodiruju u istoj točki i niz njihovih polumjera teži k nuli. Preciznije, za svaki $n \in \mathbf{N}$ stavimo

$$C_n := \left\{ (x, y) \in \mathbf{R}^2 : \left(x - \frac{1}{n} \right)^2 + y^2 = \left(\frac{1}{n} \right)^2 \right\}.$$

Havajska je naušnica kolekcija

$$HE := \bigcup_{n \in \mathbf{N}} C_n$$

(ishodište možemo promatrati kao C_0). Uočavamo da je os ordinata tangenta u ishodištu svake od kružnica C_n .



Svojstva havajske naušnice i njenih generalizacija u višim dimenzijama predmet su intenzivnog proučavanja posljednjih godina (npr., Eda i Kawamura, krajem prošlog i početkom ovog stoljeća), u okviru važne grane matematike-topologije.

Lidija Lauš Leščan, Koprivnica